

Họ, tên thí sinh:.

Số báo danh:.

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm liên tục trên  $[0;1]$  và thỏa mãn  $f(1) = 0$ ;  
 $\int_0^1 [f'(x)]^2 dx = \int_0^1 (x+1)e^x f(x) dx = \frac{e^2 - 1}{4}$ . Tính  $\int_0^1 f(x) dx$ .

- A.  $\frac{e}{2}$                       B.  $2 - e$                       C.  $\frac{e^2}{4}$                       D.  $e - 2$

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x+1)^2(1-x)(x+3)$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng  $(-3; -1)$  và  $(1; +\infty)$ .  
B. Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; -3)$  và  $(1; +\infty)$ .  
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-3; 1)$ .  
D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-3; 1)$ .

**Câu 3:** Cho phương trình  $m \cdot 3^{x^2 - 4x + 3} + 3^{1 - x^2} = 3 \cdot 3^{3 - 4x} + m$ . Tìm  $m$  để phương trình có 4 nghiệm phân biệt.

- A.  $1 \leq m \leq 3$ .                      B.  $-1 < m < 0$ .                      C.  $0 < m < 1$ .                      D.  $\begin{cases} 0 < m < 3, \\ m \neq 1; m \neq \frac{1}{3^8} \end{cases}$ .

**Câu 4:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho M( -1;2;0) và mặt phẳng  $(\alpha): 2x - 3z - 5 = 0$ . Viết phương trình đường thẳng qua M và vuông góc với mặt phẳng  $(\alpha)$ ?

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 \\ z = -3t \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} x = -1 - 2t \\ y = 2 \\ z = 3t \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 2 - 3t \\ z = -5t \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = -3 + 2t \\ z = -5 \end{cases}$

**Câu 5:** Xét các số thực dương  $x, y$  thỏa mãn  $\log_{\sqrt{3}} \frac{x+y}{x^2+y^2+xy+2} = x(x-3) + y(y-3) + xy$ . Tìm giá

trị  $P_{\max}$  của biểu thức  $P = \frac{5x+4y+4}{x+y+3}$ .

- A.  $P_{\max} = 0$ .                      B.  $P_{\max} = 1$ .                      C.  $P_{\max} = 2$ .                      D.  $P_{\max} = 3$ .

**Câu 6:** Một du khách vào chuồng đua ngựa đặt cược theo tỉ lệ đặt 1 ăn 2 (nghĩa là đặt 10 000 đồng thì khi thắng tổng số tiền thu về là 20 000 đồng), lần đầu đặt 20 000 đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp đôi số tiền lần đặt trước. Người đó thua 9 lần liên tiếp và thắng ở lần thứ 10. Hỏi du khách trên thắng hay thua bao nhiêu tiền?

- A. Hòa vốn.                      B. Thua 20 000 đ.                      C. Thắng 20 000 đ.                      D. Thua 40 000 đ.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây **đúng**?

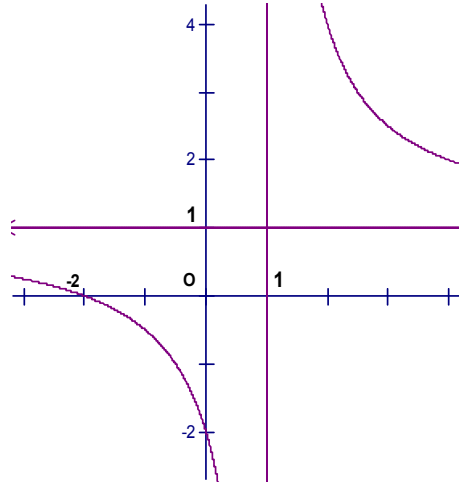
- A. Nếu  $f''(x_0) > 0$  và  $f'(x_0) = 0$  thì hàm số đạt cực đại tại  $x_0$ .

**B.** Hàm số  $y = f(x)$  đạt cực trị tại  $x_0$  khi và chỉ khi  $f'(x_0) = 0$ .

**C.** Nếu  $f''(x_0) = 0$  và  $f'(x_0) = 0$  thì  $x_0$  không phải là cực trị của hàm số

**D.** Nếu  $f'(x)$  đổi dấu khi  $x$  qua điểm  $x_0$  và  $f(x)$  liên tục tại  $x_0$  thì hàm số  $y = f(x)$  đạt cực trị tại điểm  $x_0$ .

**Câu 8:** Tìm giá trị của  $a, b$  để hàm số  $y = \frac{ax+2}{x-b}$  có đồ thị như hình vẽ sau:



**A.**  $\begin{cases} a=1 \\ b=-1 \end{cases}$

**B.**  $\begin{cases} a=-1 \\ b=-1 \end{cases}$

**C.**  $\begin{cases} a=1 \\ b=1 \end{cases}$

**D.**  $\begin{cases} a=-1 \\ b=1 \end{cases}$

**Câu 9:** Một ô tô đang chuyển động đều với vận tốc  $15m/s$  thì phía trước xuất hiện chướng ngại vật nên người lái xe đạp phanh gấp. Kể từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với gia tốc  $-a(m/s^2)$ , ( $a > 0$ ). Biết ô tô chuyển động được 20 m nữa thì dừng hẳn. Hỏi  $a$  thuộc khoảng nào dưới đây?

**A.**  $(3;4)$ .

**B.**  $(4;5)$ .

**C.**  $(5;6)$ .

**D.**  $(6;7)$ .

**Câu 10:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh bên  $SA = a\sqrt{6}$  và vuông góc với đáy  $(ABCD)$ . Tính theo  $a$  diện tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp  $S.ABCD$ .

**A.**  $8\pi a^2$ .

**B.**  $a^2\sqrt{2}$ .

**C.**  $2\pi a^2$ .

**D.**  $2a^2$ .

**Câu 11:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $M(-2;4;2)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua 3 điểm  $M_1; M_2; M_3$  lần lượt là hình chiếu của  $M$  trên các trục tọa độ  $Ox, Oy, Oz$ .

**A.**  $(P): \frac{x}{-2} + \frac{y}{4} + \frac{z}{2} = 0$ .

**B.**  $(P): \frac{x}{2} + \frac{y}{-4} + \frac{z}{-2} = 1$ .

**C.**  $(P): \frac{x}{-1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 1$ .

**D.**  $(P): \frac{x}{-2} + \frac{y}{4} + \frac{z}{2} = 1$ .

**Câu 12:** Tìm số phức  $z$  thỏa mãn  $|z-3| = |z-1|$  và  $(z+2)(\bar{z}-i)$  là số thực.

**A.**  $z = 2$ .

**B.**  $z = -2 + 2i$ .

**C.**  $z = 2 - 2i$ .

**D.** Không có  $z$ .

**Câu 13:** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 3mx + 1 - m$ . Có bao nhiêu giá trị thực của  $m$  để đồ thị tiếp xúc với  $Ox$

**A.** 3.

**B.** 1.

**C.** 2.

**D.** 0.

**Câu 14:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , chọn ngẫu nhiên một điểm thuộc tập

$S = \{(a; b) | a, b \in \mathbb{Z}; |a| \leq 4; |b| \leq 4\}$ . Nếu các điểm đều có cùng xác suất được chọn như nhau, hãy tính xác suất để chọn được một điểm mà khoảng cách đến gốc tọa độ không vượt quá 2.

- A.  $\frac{15}{81}$ .                      B.  $\frac{13}{81}$ .                      C.  $\frac{11}{16}$ .                      D.  $\frac{13}{32}$ .

**Câu 15:** Gọi  $M(a; b)$  là điểm thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+2}$  và có khoảng cách từ  $M$  đến đường thẳng  $d: y = 3x + 6$  nhỏ nhất. Tìm giá trị của biểu thức  $T = 3a^2 + b^2$ .

- A.  $T = 4$ .                      B.  $T = 3$ .                      C.  $T = 9$ .                      D.  $T = 10$ .

**Câu 16:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = xe^x$ , trục hoành, hai đường thẳng  $x = -2; x = 3$  có công thức tính là

- A.  $S = \int_{-2}^3 xe^x dx$ .                      B.  $S = \int_{-2}^3 |xe^x| dx$ .                      C.  $S = \left| \int_{-2}^3 xe^x dx \right|$ .                      D.  $S = \pi \int_{-2}^3 xe^x dx$ .

**Câu 17:** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $[-1; 1]$  và  $f(-x) + 2018f(x) = e^x \quad \forall x \in [-1; 1]$ . Tính  $\int_{-1}^1 f(x) dx$

- A.  $\frac{e^2 - 1}{2018e}$ .                      B.  $\frac{e^2 - 1}{e}$ .                      C.  $\frac{e^2 - 1}{2019e}$ .                      D. 0.

**Câu 18:** Trong tất cả các cặp  $(x; y)$  thỏa mãn  $\log_{x^2+y^2+2}(2x-4y+6) \geq 1$ . Tìm  $m$  để tồn tại duy nhất cặp  $(x; y)$  sao cho  $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 - m = 0$ .

- A.  $\sqrt{13} - 3$  và  $\sqrt{13} + 3$                       B.  $\sqrt{13} - 3$   
C.  $(\sqrt{13} - 3)^2$                       D.  $(\sqrt{13} - 3)^2$  và  $(\sqrt{13} + 3)^2$

**Câu 19:** Hàm số  $y = 2x^4 + x - 2018$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A.  $(-\infty; -\frac{1}{2})$ .                      B.  $(-\frac{1}{2}; +\infty)$ .                      C.  $(-2; 5)$ .                      D.  $(-1; +\infty)$ .

**Câu 20:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $z(1+i) + 12i = 3$ . Tìm phần ảo của số  $\bar{z}$ .

- A.  $-\frac{9}{2}$ .                      B.  $-\frac{15}{2}$ .                      C.  $\frac{15}{2}i$ .                      D.  $\frac{15}{2}$ .

**Câu 21:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho  $(Q): x - 2y + z - 5 = 0$  và mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + y^2 + (z+2)^2 = 10$ . Mặt phẳng  $(P)$  song song mặt phẳng  $(Q)$  cắt mặt cầu  $(S)$  theo giao tuyến là đường tròn có chu vi  $4\pi$  đi qua điểm nào sau đây?

- A.  $(-2; 2; -1)$ .                      B.  $(1; -2; 0)$ .                      C.  $(2; -2; 1)$ .                      D.  $(0; -1; -5)$ .

**Câu 22:** Trong tập các số phức, cho phương trình  $z^2 - 4z + (m-2)^2 = 0, m \in \mathbb{R}$  (1) Gọi  $m_0$  là một giá trị của  $m$  để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  $z_1, z_2$  thỏa mãn  $|z_1| = |z_2|$  Hỏi trong đoạn  $[0; 2018]$  có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m_0$ ?

- A. 2019                      B. 2015                      C. 2014                      D. 2018

**Câu 23:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho  $A(2; 5; -3), B(-2; 1; 1), C(2; 0; 1)$  và mặt phẳng  $(\alpha): 3x + 4y + 5z + 1 = 0$ . Gọi  $D(a; b; c)$  (với  $c > 0$ ) thuộc  $(\alpha)$  sao cho có vô số mặt phẳng  $(P)$  chứa  $C, D$  và khoảng cách từ  $A$  đến  $(P)$  gấp 3 lần khoảng cách từ  $B$  đến  $(P)$ . Tính giá trị biểu thức  $S = a^2 + b^2 + c^2$

- A.  $S = 18$ . B.  $S = 32$ . C.  $S = 20$ . D.  $S = 26$ .

**Câu 24:** Hàm số sau có mấy cực trị  $y = 4x^4 + 3x^2 - 5$

- A. 2. B. 1. C. 3. D. 0.

**Câu 25:** Gọi  $S$  là tập hợp các số thực  $m$  sao cho với mỗi  $m \in S$  có đúng một số phức thỏa mãn  $|z - m| = 4$  và  $\frac{z}{z-6}$  là số thuần ảo. Tính tổng của các phần tử của tập  $S$ .

- A. 0 B. 12 C. 6 D. 14

**Câu 26:** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d (a \neq 0)$  có đồ thị  $(C)$ , tiếp tuyến của  $(C)$  có hệ số góc đạt giá trị bé nhất khi nào?

- A.  $a < 0$  và hoành độ tiếp điểm bằng  $\frac{b}{3a}$ . B.  $a < 0$  và hoành độ tiếp điểm bằng  $-\frac{b}{3a}$ .  
C.  $a > 0$  và hoành độ tiếp điểm bằng  $-\frac{b}{3a}$ . D.  $a > 0$  và hoành độ tiếp điểm bằng  $\frac{b}{3a}$ .

**Câu 27:** Tìm họ nguyên  $F(x)$  của hàm số  $y = f(x) = \sin 2x + 2x$ .

- A.  $F(x) = \frac{\cos 2x}{2} + x^2 + C$ . B.  $F(x) = -\frac{\cos 2x}{2} + x^2 + C$ .  
C.  $F(x) = \cos 2x + 2 + C$ . D.  $F(x) = -\cos 2x + x^2 + C$ .

**Câu 28:** Thể tích của khối tứ diện  $O.ABC$  có  $OA, OB, OC$  đôi một vuông góc và  $OA = 2a, OB = 3a, OC = 4a$  là?

- A.  $4a^3$ . B.  $12a^3$ . C.  $24a^3$ . D.  $2a^3$ .

**Câu 29:** Cho hàm số  $y = \frac{\ln x}{x+1}$ , mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $2y' + (x+1)y'' + \frac{1}{x^2} = 0$  B.  $y' + (x+1)y'' + \frac{1}{x^2} = 0$   
C.  $y' + (x+1)y'' - \frac{1}{x^2} = 0$  D.  $2y' + (x+1)y'' - \frac{1}{x^2} = 0$

**Câu 30:** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $R$  và có bảng biến thiên dưới đây.

x	$-\infty$	-1	0	2	3	$+\infty$		
f'(x)			+	0	-	0	+	
f(x)								

The graph illustrates the function  $f(x)$  and its first derivative  $f'(x)$ . The x-axis is marked with  $-\infty$ , -1, 0, 2, 3, and  $+\infty$ . The y-axis is marked with  $-\infty$  and  $+\infty$ . The function  $f(x)$  is shown as a piecewise linear graph with arrows indicating the direction of the curve. The function is increasing on the intervals  $(-\infty, -1)$  and  $(2, 3)$ , and decreasing on the intervals  $(-1, 2)$  and  $(3, +\infty)$ . The values at the critical points are  $f(-1) = -2$ ,  $f(2) = 2$ , and  $f(3) = 2$ . The function approaches  $-\infty$  as  $x$  approaches  $-\infty$  and  $+\infty$  as  $x$  approaches  $+\infty$ .

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $f(x) = f(m)$  có ba nghiệm phân biệt

- A.  $m \in (-1; 3) \setminus \{0; 2\}$ . B.  $m \in [-1; 3] \setminus \{0; 2\}$ . C.  $m \in (-1; 3)$ . D.  $m \in (-2; 2)$ .

**Câu 31:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(2; -1; 3)$  và mặt phẳng  $(P): 2x - 3y + z - 1 = 0$ . Viết phương trình đường thẳng  $d$  đi qua  $A$  và vuông góc với  $(P)$ .

A.  $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z-3}{1}$ .

B.  $d: \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{-3} = \frac{z+3}{1}$ .

C.  $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z-1}{3}$ .

D.  $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-3}{3}$ .

**Câu 32:** Cho  $\int_0^2 x \ln(x+1)^{2017} dx = \frac{a}{b} \ln 3$ , ( $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản,  $b > 0$ ). Tính  $S = a - b$ .

A. 6049.

B. 6053.

C. 1.

D. 5.

**Câu 33:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(1; -1; 1)$ , đường thẳng  $\Delta: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-1}$  và mặt phẳng  $(P): 2x - y + 2z - 1 = 0$ . Gọi  $(Q)$  là mặt phẳng chứa  $\Delta$  và khoảng cách từ  $A$  đến  $(Q)$  lớn nhất. Tính thể tích khối tứ diện tạo bởi  $(Q)$  và các trục tọa độ  $Ox, Oy, Oz$ .

A.  $\frac{1}{36}$ .

B.  $\frac{1}{6}$ .

C.  $\frac{1}{18}$ .

D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 34:** Có bao nhiêu giá trị thực của  $m$  để phương trình  $(\sin x - 1)(2\cos^2 x - (2m+1)\cos x + m) = 0$  có đúng bốn nghiệm thực phân biệt thuộc đoạn  $[0; 2\pi]$ .

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

**Câu 35:** Đồ thị hàm số  $(C): y = \frac{2x-1}{2x+3}$  có mấy đường tiệm cận

A. 3.

B. 2.

C. 0.

D. 1.

**Câu 36:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho  $A(0; 1; -1)$ ,  $B(-2; 3; 1)$  và mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y = 0$ . Đường thẳng  $AB$  và mặt cầu  $(S)$  có bao nhiêu điểm chung?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. Vô số.

**Câu 37:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình thoi cạnh  $a$ ,  $\widehat{ABC} = 120^\circ$ ,  $SA \perp (ABCD)$ . Biết góc giữa hai mặt phẳng  $(SBC)$  và  $(SCD)$  bằng  $60^\circ$ . Tính  $SA$

A.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ .

B.  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ .

C.  $a\sqrt{6}$ .

D.  $\frac{a\sqrt{6}}{4}$ .

**Câu 38:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): (m^2 + 1)x - (2m^2 - 2m + 1)y + (4m + 2)z - m^2 + 2m = 0$  luôn chứa một đường thẳng  $\Delta$  cố định khi  $m$  thay đổi. Đường thẳng  $d$  đi qua  $M(1; -1; 1)$  vuông góc  $(\Delta)$  và cách  $O$  một khoảng lớn nhất có vectơ chỉ phương  $\vec{u} = (-1; b; c)$ . Tính  $b^2 - c^2$ ?

A. 2.

B. 23.

C. 19.

D. -1.

**Câu 39:** Trên kệ sách có 15 cuốn sách khác nhau gồm: 10 sách Toán và 5 sách Văn. Lần lượt lấy 3 cuốn mà không để lại vào kệ. Tìm xác suất để lấy được hai cuốn đầu là sách Toán và cuốn thứ ba là sách Văn.

A.  $\frac{45}{91}$ .

B.  $\frac{15}{91}$ .

C.  $\frac{90}{91}$ .

D.  $\frac{15}{182}$ .

**Câu 40:** Từ tập hợp  $\{4; 5; 6; 7; 8; 9\}$  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 2 chữ số khác nhau?

A. 15.

B. 30.

C. 36.

D. 25.

**Câu 41:** Tìm các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = \frac{x-m^2}{x-3m+2}$  đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 1)$ ?

A.  $m \in (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ .

B.  $m \in (-\infty; 1)$ .

C.  $m \in (1; 2)$ .

D.  $m \in (2; +\infty)$ .

**Câu 42:** Cho  $n$  là số nguyên dương thỏa mãn:  $5^n C_n^0 - 5^{n-1} C_n^1 + 5^{n-2} C_n^2 - \dots + (-1)^n C_n^n = 1024$ . Tìm hệ số của  $x^3$  trong khai triển  $(3-x)^n$ .

A. 270.

B. -90.

C. 90.

D. -270.

**Câu 43:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $AB = 5cm$ ,  $BC = 6cm$ ,  $CA = 7cm$ . Hình chiếu vuông góc của  $S$  xuống mặt phẳng  $(ABC)$  nằm bên trong tam giác  $ABC$ . Các mặt phẳng  $(SAB)$ ,  $(SBC)$ ,  $(SCA)$  đều tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Gọi  $AD$ ,  $BE$ ,  $CF$  là các đường phân giác của tam giác  $ABC$  với  $D \in BC$ ,  $E \in AC$ ,  $F \in AB$ . Thể tích  $S.DEF$  gần nhất với số nào sau đây?

A.  $2,9 cm^3$ .

B.  $4,1 cm^3$ .

C.  $3,7 cm^3$ .

D.  $3,4 cm^3$ .

**Câu 44:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là nửa lục giác đều nội tiếp đường tròn đường kính  $AD = 2a$ ,  $SA \perp (ABCD)$ ,  $SA = \frac{3a}{2}$ . Tính khoảng cách giữa  $BD$  và  $SC$ .

A.  $\frac{3a\sqrt{2}}{4}$ .

B.  $\frac{a\sqrt{2}}{4}$ .

C.  $\frac{5a\sqrt{2}}{12}$ .

D.  $\frac{5a\sqrt{2}}{4}$ .

**Câu 45:** Cho dãy số  $(u_n)$  có  $\lim u_n = 2$ . Tính giới hạn  $\lim \frac{3u_n - 1}{2u_n + 5}$ .

A.  $\frac{-1}{5}$ .

B.  $\frac{3}{2}$ .

C.  $\frac{5}{9}$ .

D.  $+\infty$ .

**Câu 46:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật, cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy.  $H$ ,  $K$  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  $A$  lên  $SD$ ,  $SC$ . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.  $AK$  vuông góc với  $(SCD)$ .

B.  $BC$  vuông góc với  $(SAC)$ .

C.  $AH$  vuông góc với  $(SCD)$ .

D.  $BD$  vuông góc với  $(SAC)$ .

**Câu 47:** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh là 2. Gọi  $M$ ,  $N$  lần lượt là trung điểm của  $BC$  và  $CD$ . Tính diện tích thiết diện của hình lập phương khi cắt bởi mặt phẳng  $(A'MN)$ .

A.  $\frac{7\sqrt{17}}{6}$ .

B.  $\frac{5\sqrt{17}}{6}$ .

C.  $\frac{2\sqrt{35}}{7}$ .

D.  $\frac{3\sqrt{35}}{7}$ .

**Câu 48:** Cho  $\int_1^3 \frac{(x+6)^{2017}}{x^{2019}} dx = \frac{a^{2018} - 3^{2018}}{6 \cdot 2018}$ . Tính  $a$ .

A. 7.

B. 9.

C. 6.

D. 8.

**Câu 49:** Tìm tập xác định của hàm số  $y = (x^4 - 3x^2 - 4)^{\sqrt{2}}$ .

A.  $D = (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$ .

B.  $D = (-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$ .

C.  $D = (-\infty; +\infty)$ .

D.  $D = (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$ .

**Câu 50:** Một hình nón đỉnh  $S$  có bán kính đáy bằng  $2a\sqrt{3}$ , góc ở đỉnh là  $120^\circ$ . Thiết diện qua đỉnh của hình nón là một tam giác. Diện tích lớn nhất  $S_{\max}$  của thiết diện đó là bao nhiêu?

A.  $S_{\max} = 8a^2$ .

B.  $S_{\max} = 4a^2\sqrt{2}$ .

C.  $S_{\max} = 4a^2$ .

D.  $S_{\max} = 16a^2$ .

----- HẾT -----

Chú ý: Đã bổ sung và sửa lại các lỗi so với đề gốc!